duiding

Martine Maes - ILVO

duiding

Meer kennis voor minder pesticiden

30 DECEMBER 2008 – LAATST BIJGEWERKT OM 4 APRIL 2020 15:52

Lees meer over:
Interview

Met de fameuze richtlijn 91/144 begon Europa in 1991 te timmeren aan een maatschappelijk verantwoord pesticidenbeleid. De aanpak heeft ertoe bijgedragen dat de milieu-impact van het pesticidengebruik in Vlaanderen sinds 1991 gedaald is met zo'n 60 procent. Niettemin staat een nieuwe verordening in de steigers die nog strengere normen introduceert. Bij het ILVO heeft wetenschappelijk directeur Martine Maes (51) haar conclusies getrokken.

Jullie bestuderen de biologie en epidemiologie van pathogenen. Kan u het belang van dat onderzoek aantonen met een voorbeeld?

Martine Maes: De aardbeiteelt kampt onder meer met Colletotrichum acutatum, een rottingsschimmel waar op dit ogenblik geen efficiënte chemische bestrijdingsmethode voor beschikbaar is. We moeten vaststellen dat we nog steeds niet goed weten hoe die schimmel zich gedraagt in de teelt. Zit hij alleen op de aardbei of ook op het onkruid ernaast? In hoeverre is de aardbei al geïnfecteerd vooraleer de symptomen tot expressie komen? Wat is de gevoeligheid van de waardplant? Wat zijn de momenten van verspreiding? We hebben nu een moleculaire methode ontwikkeld om de schimmel eenduidig te kunnen opsporen en een antwoord te zoeken op al deze vragen. Zo hebben we gemerkt dat in onze de aardbeiteelt nog meer schimmelsoorten van dezelfde familie voorkomen die dezelfde symptomen ontwikkelen. Dat was nooit eerder onderzocht. En op het onkruid zit de schimmel eveneens, maar daar komen geen symptomen tot ontwikkeling. Terwijl het Proefcentrum Fruitteelt verifieert in welke mate de stammen die wij moleculair geïsoleerd hebben gevoelig zijn voor bestaande bestrijdingsmiddelen, bestuderen wij onder andere of we het blad van de aardbeien niet met andere organismen kunnen bezetten en zo de kolonisatie door de ziekteverwekkende schimmel kunnen tegengaan. In dit concrete geval denken we in de

richting van gisten. De juiste soort moet dus in staat zijn om de rottingsschimmel af te weren en moet bovendien gerichte spuitschema's overleven.

De ontwikkeling van snelle identificatie- en detectiemethoden is erg belangrijk?
Dat is de basis van alles. Als je een pathogeen niet op een betrouwbare manier kan herkennen, kan je geen onderzoek doen naar een effectieve bestrijding ervan. En dus ontwikkelen we moleculaire technieken die we meteen ook kunnen toepassen in ons Diagnosecentrum voor Planten. Daarnaast hebben we ook geavanceerde methoden nodig om de pathogenen op te sporen in plantenmateriaal. Het ILVO is door het Voedselagentschap erkend als nationaal referentielaboratorium voor plantenziekten en voert voor die dienst ook diagnose- en detectieanalyses uit van quarantaineorganismen, zoals bruinrot in aardappelen, bacterievuur bij peren of aaltjes in de teeltbodem. In de praktijk betekent dit bijvoorbeeld dat we een lot zaad dat afkomstig is van een schip uit de Antwerpse haven snel moeten kunnen screenen op aanwezigheid van bepaalde quarantaineschimmels. Hetzelfde geldt voor planten die bestemd zijn voor de export naar landen die andere normen hanteren dan diegene die gangbaar zijn in de Europese Unie. Zo is Japan een nogal moeilijke klant. Met de Russen zijn er verwikkelingen geweest rond Californische trips bij aardappelen, maar intussen hebben we Russische experts zelf opgeleid voor hun eigen diagnostische laboratoria.

De ontwikkeling van moleculaire detectiemethoden is een hoogtechnologische bezigheid?
Dat klopt, maar eenmaal je erover beschikt kan je technici zonder veel voorkennis inschakelen in het detectiewerk. De technologische vooruitgang op dit vlak is erg belangrijk omdat we als gevolg van de globalisering een pak meer ziekteverwekkers over de vloer krijgen in vergelijking met vroeger.

Zo worden onder meer de telers van rhododendron sinds een vijftal jaren geconfronteerd met een hardnekkig quarantaineorganisme dat de handel en export in het gedrang brengt.
Dat klopt. Het gaat om de schimmel Phytophthora ramorum, die in de Verenigde Staten een aanzienlijk aantal specifieke eikensoorten heeft doen afsterven vooraleer deze ziekteverwekker werd teruggevonden in onze rhododendrons en azalea's. Vanwege het potentiële gevaar dat deze schimmel ook in onze contreien epidemiologische vormen aanneemt, heeft hij een quarantainestatus gekregen

waardoor de export fors bemoeilijkt wordt. Uit ons onderzoek en uit ervaringen bij telers blijkt evenwel dat dit organisme niet moeilijker te beheren is dan andere ziekteverwekkers in die teelten. Samen met de overheid evalueren we de opgelegde maatregelen, maar helaas zijn we er met onze tussenkomsten in internationale panels nog niet in geslaagd om de quarantainestatus voor deze schimmel te laten afzwakken. Bij het ILVO proberen we altijd om ons niet voor één of andere kar te laten spannen, maar bij onderzoekers in het buitenlands merken we wel eens de druk om zich te plooien naar de belangen van geldschieters.

Hoe werkt jullie Diagnosecentrum voor Planten?
Iedereen is er welkom om ziekteproblemen bij planten voor te leggen. We hebben specialisten in huis op het vlak van bacteriën, schimmels, nematoden, insecten en virussen. Eigenlijk is het centrum ontstaan als spin-off van ons onderzoek met de bedoeling om onze kennis klantgericht te valoriseren. Naast de stalen die binnengebracht worden door het Voedselagentschap ontvangen we tegenwoordig op jaarbasis nog zo'n drieduizend andere stalen. Vooral siertelers uit de regio van Gent komen langs, maar ook voorlichters, telerverenigingen en groenbeheerders.

Brengen de proeftuinen ook stalen naar jullie diagnosecentrum?
Dat gebeurt enkel voor complexe analyses omdat ze vanuit hun praktijkervaring op de hoogte zijn van de meeste aantastingen.

In het kader van geïntegreerde bestrijding zoeken jullie naar natuurlijke ziekteantagonisten. Gaat dat verder dan de klassieke sluipwespen en oorwormen?
We hebben al veel werk verricht rond nematoden die de larven van insecten parasiteren en afdoden. Zo zijn we er recent nog in geslaagd om een preparaat te verkopen aan de bedrijfswereld. Het valt nu af te wachten in hoeveel toepassingen die vondst zijn weg zal vinden. Momenteel hebben we ook een project lopen om springstaarten in serresla te bedwingen. Dat zijn kleine en vleugelloze insecten die het gewas aantasten wanneer ze in grote getale voorkomen, en dat is effectief het geval sinds het verbod op methylbromide. Door het wegvallen van dat product komt het er op aan om meer ingenieuze technieken te ontwikkelen om plagen te counteren. Via vangplaten werd nagegaan welke diversiteit aan andere organismen aanwezig zijn in slaserres. Dan kijken we of een aantal van de opgespoorde keversoorten en roofmijten kunnen ingezet worden als predator van springstaarten. Ook schimmels kunnen trouwens larven van insecten of aaltjes parasiteren. En in de boomkwekerij hebben we

geëxperimenteerd met groeibevorderende bacteriën die een biochemische alertheid en ziekteweerbaarheid kunnen opwekken in planten.

De ontwikkeling van plantenresistentie kan dus ook een belangrijk wapen zijn tegen ziekten en plagen. Waar staat het onderzoek op dat vlak?
Door genmanipulatie kan je proberen om planten meer resistent te maken, maar de toepassingen zijn tot hiertoe om verschillende redenen zeer beperkt gebleven. Er is de Bt-techniek die voor insectenresistentie zorgt en dan zijn er ook nog de planten die een resistentie ingebouwd kregen tegen het herbicide glyfosaat. Ook op het vlak van virusresistentie is resultaat geboekt, maar de weerbaarheid tegen bacterie- en schimmelziekten is dan weer een veel complexer verhaal. Een generieke aanpak is onmogelijk: om een bepaalde plant tegen een bepaalde schimmel te beschermen, moet je vooral inzicht hebben in de plantengenen die tot expressie komen wanneer de pathogeen in contact komt met de plant. Om resultaten te boeken, is voor elk organisme een grondige voorstudie vereist. Denk maar aan de langdurige zoektocht naar een aardappel met resistentie tegen Phytophthora infestans of aardappelplaag.

Met genetische gemodificeerde organismen houdt het ILVO zich niet bezig?
Die technologie heeft mooie toepassingsgebieden, en dus verdient ze meer kansen. Maar voor alle duidelijkheid: het ILVO verricht vooral klassiek veredelingswerk met het oog op een verhoogde plantenresistentie, al dan niet met behulp van moleculaire merkertechnologie. Moleculaire merkers zijn eigenlijk specifieke stukjes DNA die gerelateerd zijn aan een bepaalde eigenschap en die het daardoor mogelijk maken om het veredelingsproces voor die eigenschap efficiënter en sneller te laten verlopen. Verder ontwikkelen we ook zogeheten ‘biotoetsen’, waarbij we de planten in contact brengen met zorgvuldig geselecteerde ziekteverwekkers om de verschillende mechanismen van resistentie te bestuderen. Dat is een handig instrument om een veredelingsproces te begeleiden.

Hoe erg is het dat jullie zelf geen gebruik maken van ggo’s?
De genetica van de plant bevat de basisinformatie voor resistentie, maar vergeet niet dat de directe omgeving van de plant de expressie van de genen die voor resistentie zorgen sterk beïnvloedt. Het is dan gewoon een kwestie om te bekijken welke omgevingsfactor het makkelijkst kan bijgestuurd worden, en dan heb ik een voorkeur voor de bodem en substraat aangezien je aan het klimaat in openlucht nu eenmaal niets kan veranderen. In een consortium met universiteiten en buitenlandse

onderzoeksinstellingen willen we essentiële bodemkarakteristieken opsporen die de biochemie van planten beïnvloeden in functie van ziekteweerbaarheid. Er bestaan natuurlijk heel wat wetmatigheden over de impact van stikstof of de opstapeling van aminozuren, maar daarnaast ligt nog een braakliggend terrein. Eigenlijk is het een beetje eigenaardig dat we pas de kans krijgen om dergelijke onderzoeksthema's aan te snijden doordat steeds meer pesticiden verboden worden.

Levert dat soort onderzoek voldoende praktijktoepassingen op?
We zijn bijvoorbeeld te weten gekomen dat de bacteriële ziekteverwekker die nerfrot veroorzaakt in serresla meestal aangevoerd wordt via het water. Telers kunnen hun water laten controleren op de aanwezigheid van die pathogeen. Er komt nu ook vervolgonderzoek in de praktijkcentra om te bekijken welke ontsmettingstechnieken voor het water effectief zijn tegen de bacterie in kwestie. Er kunnen een hele reeks teelttechnische varianten getest worden om na te gaan in welke mate ze de aanwezigheid van het schadelijke organisme bevorderen. Er is dus nog veel werk aan de winkel.

In welke mate zijn hedendaagse teelttechnieken een kans of bedreiging?
Dat kan soms aardig tegenvallen. Een goed voorbeeld is elsanta, een aardbeicultivar die op veel parameters uitstekend scoort maar het is ook één van de meest ziektegevoelige cultivars, toch wanneer die gekweekt wordt volgens de klassieke teelttechnieken. We zijn er bij het ILVO wel in geslaagd om die aardbeiplant een heel seizoen lang te laten groeien zonder te spuiten met pesticiden, en de planten bleven honderd procent gezond. Daaruit blijkt dat die cultivar wel degelijk de genetische potentie heeft om zichzelf te verdedigen. En de aardbeien die we geoogst hebben, waren smaakvoller en langer houdbaar dan de exemplaren die via een klassiek teeltsysteem geteeld worden. De vraag is of hoge ziekteweerbaarheid kan gecombineerd worden met een hoog productierendement. Tot zolang we daar geen antwoord op hebben, hoed ik me voor grote uitspraken. Maar de interesse voor dit onderzoek is in elk geval zeer groot.

Bepalen de geldschieters voor het onderzoek ook de onderzoeksthema's?
We krijgen een basisdotatie van de Vlaamse overheid, maar zijn daarnaast in belangrijke mate afhankelijk van onderzoeksprojecten. Om bijvoorbeeld een IWT-project te kunnen bekomen, is medefinanciering van de sector vereist. Dat maakt het soms wel moeilijk om economische en wetenschappelijke doelstellingen in harmonie te

brengen. Er zijn onderzoeksthema's die vanuit wetenschappelijk oogpunt en het algemeen belang de moeite waard zijn, maar tegelijkertijd ook een potentiële economische bedreiging vormen voor de agrarische sector. Voor onderzoek naar bijvoorbeeld toxineproductie door pathogenen is het niet makkelijk om de sector warm te maken voor cofinanciering. Anderzijds heeft onze nauwe samenwerking met de boeren en tuinders ook belangrijke voordelen: het biedt ons de garantie dat we ons bezighouden met thema's die op het terrein als zeer relevant ervaren worden.

Zonder chemische bestrijdingsmiddelen kan de land- en tuinbouw niet overleven? Misschien niet, we zullen zien. In elk geval moeten we zoveel mogelijk kennis opbouwen om de geïntegreerde beheersing te ondersteunen om het pesticidengebruik te doen dalen.M

VILT vzw

Bd Simon Bolivar 17
1000 Bruxelles

Contact

M • info@vilt.be

Volg ons op:

screenreader.visit us on our facebook page: https://www.facebook.com/vilt.nieuws/
screenreader.visit us on our linkedin page: https://www.linkedin.com/company/vilt-vzw/
screenreader.visit us on our instagram page: https://www.instagram.com/vilt.nieuws
screenreader.visit us on our x page: https://x.com/vilt_nieuws
screenreader.visit us on our bluesky page: https://bsky.app/profile/viltnieuws.bsky.social

---

© 2026 VILT vzw, all rights reserved |
Privacy policy
Copyright
Cookie Policy